

6653/c.417

2430  
—  
DIRECTION GÉNÉRALE  
DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES.

PHARES ET FANAUUX.

---

CAHIER DES CHARGES  
ET DÉTAIL ESTIMATIF

RELATIFS A LA FOURNITURE, PENDANT TROIS ANNÉES,  
DE L'HUILE DE COLZA  
NÉCESSAIRE A L'ÉCLAIRAGE DES CÔTES DE LA MANCHE.

ANNÉE 1839.

DIRECTION GÉNÉRALE  
DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES.

---



PHARES ET FANAU.

---

ÉCLAIRAGE DES CÔTES DE LA MANCHE.

---

CLAUSES ET CONDITIONS

*RELATIVES à la fourniture, pendant trois années, de l'huile de colza nécessaire au service de l'éclairage des phares et fanaux des côtes de la Manche.*

---

ARTICLE PREMIER.

La fourniture de l'huile nécessaire à l'éclairage des phares et fanaux des côtes de la Manche, depuis la frontière de Belgique jusqu'au département des Côtes-du-Nord, fera l'objet d'une seule et même entreprise.

La durée de cette entreprise sera de trois années, qui courront à dater du premier juillet mil huit cent trente-neuf, époque de l'expiration du bail en vigueur.

ART. 2.

La fourniture dont il s'agit se composera exclusivement d'huile de colza de première qualité, parfaitement dépurée et clarifiée, ainsi qu'il convient pour alimenter les lampes à double courant d'air.

.1

ENPC02.OUV\_4\_6653-C-417-1839

Le détail estimatif ci-annexé indique les quantités d'huile à fournir annuellement pour chacun des phares et fanaux que l'on présume devoir être allumés au 1<sup>er</sup> juillet prochain.

La livraison des huiles sera effectuée dans les magasins desdits établissements.

ART. 3.

L'entrepreneur sera tenu de se faire représenter, dans chacun des départements maritimes qu'embrasse la circonscription ci-dessus désignée, par un délégué, son fondé de pouvoirs, lequel devra préalablement être reconnu et agréé en cette qualité par le Préfet, sur le rapport de l'Ingénieur en chef.

Ce délégué devra avoir son domicile réel dans le département où il exercera ses fonctions.

ART. 4.

La quantité d'huile à fournir, pour la consommation annuelle de chacun des phares et fanaux à approvisionner, devra être notifiée dans chaque département, au délégué de l'entrepreneur, deux mois au moins avant le commencement de chacune des trois années du bail, c'est-à-dire avant le mois de mai précédent.

Chacune des livraisons successives sera équivalente à la consommation moyenne du phare ou fanal pendant trois, quatre ou six mois, selon ce qui sera prescrit par les états d'indication. Ces mêmes états feront connaître les époques de l'année auxquelles devront avoir lieu les livraisons partielles pour chaque établissement.

ART. 5.

Dans le cas où le délai ci-dessus indiqué s'écoulerait sans qu'aucune notification eût été faite à l'entrepreneur, relativement aux fournitures d'huile, il devra préparer ses approvisionnements d'après les consommations connues des divers appareils d'éclairage à alimenter, et en donner avis aux ingénieurs en les invitant à fixer les époques des livraisons.

ART. 6.

Indépendamment des fournitures d'huile prévues par les tableaux de répartition, les délégués de l'entrepreneur seront tenus de satisfaire aux demandes supplémentaires qui pourront leur être adressées par les ingénieurs.

ART. 7.

Il devra être donné avis aux ingénieurs des phares, par l'entrepreneur ou ses délégués (et huit jours au moins à l'avance) de tous les renouvellements des approvisionnements d'huile des phares et fanaux.

ART. 8.

A l'arrivée des tonnes d'huile au magasin de chaque phare ou fanal, le voiturier ou patron d'embarcation, qui aura effectué le transport, présentera au chef-gardien deux expéditions d'un bulletin signé de l'entrepreneur, ou de son délégué, et indiquant :

- 1° Le poids brut de chaque pièce désignée par un numéro d'ordre;
- 2° Le poids net de l'huile contenue dans la pièce.

Immédiatement après le déchargement, il sera procédé à une vérification contradictoire du poids de chacune desdites pièces, et les résultats de cette pesée seront inscrits sur le bulletin, en regard des poids bruts annoncés par le fournisseur.

Le gardien signera ensuite le reçu inscrit sur ce même bulletin, dont un double lui sera remis.

ART. 9.

Les huiles livrées aux gardiens de chaque phare ou fanal seront vérifiées et reçues, s'il y a lieu, par l'ingénieur de l'arrondissement, ou par les agents qu'il aura commis à cet effet.

Si le délai de trente jours s'écoulait sans que l'ingénieur notifiât au délégué un refus de réception, la fourniture partielle serait considérée comme satisfaisant aux clauses du marché et définitivement acceptée.

ART. 10.

Les huiles reçues seront transvasées le plutôt possible par les soins des gardiens, après quoi ils feront la pesée de chaque tonne vide et en garderont une note certifiée par eux pour servir à rectifier au besoin la déclaration du fournisseur relativement au poids net de l'huile.

Les fûts vides appartenant audit entrepreneur seront repris par les soins de son délégué, qui pourra réclamer la vérification contradictoire de leur pesée.

ART. 11.

Dans le cas où l'entrepreneur croirait devoir réclamer contre le refus de réception des huiles qu'il aurait livrées, il sera procédé contradictoirement à une nouvelle vérification par les soins de l'ingénieur ou du conducteur des ponts et chaussées qu'il aura délégué à cet effet.

L'épreuve décisive pour la réception des huiles résultera de la comparaison de leur emploi avec celui d'huile à quinquet de première qualité. Si, pendant une combustion continue de huit à seize heures, l'huile à éprouver ne donne pas une aussi belle flamme et dépose plus de charbon sur les mèches que l'huile prise pour terme de comparaison, toutes circonstances étant égales d'ailleurs, on en conclura que la première n'est pas recevable pour l'éclairage des phares.

On pourra, pour cet essai comparatif, se servir, soit d'une lampe ordinaire à niveau constant et à double courant d'air, soit des lampes mêmes de l'appareil d'éclairage du phare ou fanal.

ART. 12.

Lorsque le service d'un phare ou fanal se trouvera compromis par l'effet du retard de la livraison des huiles nécessaires à son éclairage, les ingénieurs pourront faire compléter l'approvisionnement par mesure d'urgence et en régie, sauf à en référer dans le plus court délai au préfet du département.

Le montant des dépenses résultant de ces mesures extraordinaires sera porté en déduction au compte de l'entreprise.

ART. 13.

Les fournitures en huile de colza nécessaires au service des nouveaux phares qui pourront être installés durant le cours du bail, sur le littoral ci-dessus désigné, seront réunies à l'entreprise générale dont il s'agit.

Le prix du kilogramme d'huile à fournir pour le service de ces nouveaux établissements, sera réglé d'après les bases du marché qui aura été approuvé.

## ART. 14.

Les certificats pour paiement des fournitures d'huile seront délivrés par trimestre au délégué de chaque département, et les prix seront réglés en tenant compte, comme il suit, des variations du cours des huiles de colza.

Le prix applicable, pour chaque trimestre et pour chaque phare, au kilogramme d'huile consommée, sera calculé d'après le cours moyen du trimestre précédent.

A cet effet, l'administration fera relever, tous les trois mois, d'après les mercuriales de la bourse de Lille, et transmettra aux ingénieurs des départements maritimes, le prix moyen, sur cette place, de l'hectolitre d'huile de colza non dépurée.

Ce prix sera substitué au chiffre de 92 francs formant le premier élément provisoire du sous-détail n° 2, dans le détail estimatif ci-annexé, et le résultat remplacera le chiffre 102 fr. 40 cent. dans la première colonne de la série de sous-détails, n° 3.

## ART. 15.

Dans les villes sujettes à octroi, le prix à allouer à l'entrepreneur, par kilogramme d'huile, sera augmenté du droit d'octroi, sans addition de bénéfice.

## ART. 16.

L'entrepreneur de la fourniture des huiles pourra être chargé par les ingénieurs de faire diverses fournitures accessoires et menues dépenses relatives au service de l'éclairage des phares. Les états de ces dépenses seront annexés, avec les pièces à l'appui, aux comptes trimestriels pour être remboursés avec un vingtième de bénéfice.

## ART. 17.

Les paiements seront faits à Paris, sur les certificats récapitulatifs qui émaneront de la Direction générale des ponts et chaussées.

## ART. 18.

Dans le cas où l'entrepreneur de la fourniture d'huile n'aurait pas son

domicile à Paris, il devra se faire représenter auprès de la Direction générale des ponts et chaussées par un mandataire chargé de pleins-pouvoirs.

ART. 19.

Pour la garantie des présentes clauses et conditions, l'entrepreneur devra fournir bonne et valable caution pour une valeur de dix mille francs.

ART. 20.

Indépendamment des clauses et conditions ci-dessus, le soumissionnaire devra accepter les clauses et conditions générales annexées à la circulaire de M. le Directeur général des ponts et chaussées en date du 25 août 1833.

Paris, le 10 mars 1839.

*L'Ingénieur en chef Directeur, Secrétaire de la  
Commission des phares,*

Signé L. FRESNEL.

ARRÊTÉ par le Conseiller d'État, Directeur général des ponts et chaussées et des mines.

Paris, le 27 avril 1839.

*Signé* LEGRAND.

DIRECTION GÉNÉRALE  
DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES.

PHARES ET FANAUUX.

ÉCLAIRAGE DES CÔTES DE LA MANCHE.

*DÉTAIL ESTIMATIF de la dépense annuelle de la fourniture en huile de colza nécessaire au service de l'éclairage des phares et fanaux de côtes de la Manche.*

*N. B.* Cette évaluation n'est présentée que comme simple renseignement, quant au prix des huiles, attendu qu'il variera pour chaque trimestre, selon le cours moyen de la place de Lille.

LIEUX OÙ SONT SITUÉS LES PHARES.		ESPÈCE	CONSOM- MATION ANNUELLE d'huile évaluée en kilo- grammes.	PRIX du kilo- gramme d'huile.	PRODUITS	1/10° pour bénéfice et faux frais	SOMMES		OBSERVATIONS.
Départements.	Localités.	NOMBRE DES PHARES.					par phare.	par département.	
NORD .....	Dun- kerque. { Tour de l'Henguenar.	3 <sup>e</sup> ordre.....	845 <sup>5</sup>	1 <sup>er</sup> 16 <sup>e</sup>	980 <sup>5</sup> 20 <sup>e</sup>	98 <sup>5</sup> 02 <sup>e</sup>	1,078 <sup>5</sup> 22 <sup>e</sup>	1,366 <sup>5</sup> 20 <sup>e</sup>	
	Estacade de l'O .....	Sidéral, g. b. ....	220	1 19	261 80	26 18	287 98		
	Calais... { Tour central <sup>a</sup> de la ville	6 réflecteurs, 6 becs d'Argent.....	1,060	1 19	1,261 40	126 14	1,387 54		
		Fort-Rouge.....	Sidéral, g. b. ....	220	1 19	261 80	26 18	287 98	Feu de marée.
	Cap Grinez.....	1 <sup>er</sup> ordre.....	3,165	1 23	3,892 95	389 29	4,282 24		
PAS-DE-CALAIS...	Boulogne { Estacade N. E. ....	4 <sup>e</sup> ordre, G. B. ....	220	1 23	319 80	31 98	351 78		
		1 bec d'Argent.....	60	1 23	73 80	7 38	81 18	8,173 18	Feu de marée.
	Jetée S. O. ....	4 <sup>e</sup> ordre, G. B., 2 feux.	140	1 23	172 20	17 22	189 42		Feux de marée.
	Pointe d'Alpreck.....	4 <sup>e</sup> ordre, G. B. ....	260	1 23	319 80	31 98	351 78		
	Bele { Lornel.....	Sidéral, g. b. ....	220	1 24	272 80	27 28	300 08		
	d'Étaples { Le Touquet.....	2 app. Sidér., g. b. ....	430	1 24	533 20	53 32	586 52		
	Berck, Pointe du Haut-Banc...	4 <sup>e</sup> ordre G. B. ....	260	1 24	322 40	32 24	354 64		
SOMME .....	Cayeux.....	3 <sup>e</sup> ordre.....	845	1 23	1,039 35	103 94	1,143 29	1,143 29	
	Le Tréport, Jetée de l'O.....	4 <sup>e</sup> ordre, G. B. ....	85	1 23	104 55	10 46	115 01		Feu de marée.
SEINE-INFÉRIEURE	Dieppe... { Jetée de l'E.....	3 réverbères.....	80	1 20	96 00	9 60	105 60		Feux de marée.
		Jetée de l'O.....	60	1 20	72 00	7 20	79 20	1,835 46	Feu de marée.
	Cap d'Ailly.....	6 réflecteurs, 6 becs d'Argent.....	1,060	1 23	1,303 80	130 38	1,434 18		
	S <sup>t</sup> Valéry-en-Caux, Jetée de l'O.	Sidéral, g. b. ....	75	1 23	92 25	9 22	101 47		Feu de marée.
A REPORTER.....			9,345		11,380 40	1,138 01	12,518 11	12,518 11	



LIEUX OÙ SONT SITUÉS LES PHARES.		ESPÈCE et	CONSUMATION ANNUELLE d'huile évaluée en kilo- grammes.	PRIX du kilo- gramme d'huile.	PRODUITS.	1/10 <sup>e</sup> pour névétique et faux frais.	SOMMES		OBSERVATIONS.
Départements.	Localités.	NOMBRE DES PHARES.					par phare.	par département.	
		REPORT .....	9,345 <sup>h</sup>	"	11,380 <sup>f</sup> 10 <sup>s</sup>	1,138 <sup>f</sup> 01 <sup>s</sup>	12,518 <sup>f</sup> 11 <sup>s</sup>	12,518 <sup>f</sup> 11 <sup>s</sup>	
	Fécamp.	Mont de la Vierge... 1 <sup>er</sup> ordre.....	3,165	1 <sup>f</sup> 23 <sup>s</sup>	3,882 95	389 29	4,282 24		Feu de marée.
		Jetée du N..... 4 <sup>e</sup> ordre, G. B.....	85	1 23	104 55	10 45	115 00		
	Cap La Hève.....	10 grands réflecteurs à double bec d'Argent, 2 phares.....	5,070	1 23	6,236 10	623 61	6,859 71		
	Le Havre. Jetée du N.....	8 becs à mèche plate...	680	1 23	836 40	83 64	920 04		
SEINE-INFÉRIEURE	Rive droite. Embouchure de la Seine.	Pointe du Hoc.....	Sidéral, g. b.....	220	1 23	270 60	27 08	297 68	
		Pointe du Hoc.....	Sidéral, b. m.....	180	1 23	221 40	22 14	243 54	13,990 03
		Pointe de Tancarville.....	Idem.....	180	1 23	221 40	22 14	243 54	
		Le Mesnil.....	Idem.....	180	1 23	221 40	22 14	243 54	
		Le Fourneau.....	Sidéral, p. b.....	145	1 23	178 35	17 84	196 19	
		Candebequet.....	Idem.....	145	1 23	178 35	17 84	196 19	
		La Neuville.....	Idem.....	145	1 23	178 35	17 84	196 19	
		La Vaquerie.....	Idem.....	145	1 23	178 35	17 84	196 19	
		Aizier.....	Idem.....	145	1 23	178 35	17 84	196 19	
		Courval.....	Idem.....	145	1 23	178 35	17 83	196 18	
EURE.....	Rive gauche.	Le Gros-Hour.....	Sidéral, b. m.....	180	1 23	221 40	22 14	243 54	1,988 91
		Quillebeuf.....	Sidéral, 5 petits becs d'Argent.....	640	1 23	787 20	78 72	865 92	
		Pointe de la Roque.....	Sidéral, b. m.....	180	1 23	221 40	22 14	243 54	
		Berville.....	Idem.....	180	1 23	221 40	22 14	243 54	
CALVADOS.....	Houlfort.	Jetée de l'Hôpital... 2 réflecteurs sidér., 2 petits becs d'Argent.	265	1 23	325 95	32 59	358 54		Feu de marée.
		Quai du Nord.....	Idem.....	265	1 23	325 95	32 59	358 54	
	Embouch. de la Touques, côté O.	Fanal d'aval.....	Photophore, 1 bec d'Argent.....	60	1 23	73 80	7 38	81 18	
		Fanal d'amont.....	3 lampes à mèche plate.	212	1 23	260 76	26 08	286 84	
	Embouch. de l'Orne, côté O.	Sur les Dunes.....	Sidéral, p. b.....	145	1 25	181 25	18 12	199 37	
		Sur l'Église d'Oyestreham.	Sidéral, g. b.....	220	1 25	275 00	27 50	302 50	
	Courzeulles. Jetée de l'O.....	Sidéral, b. m.....	180	1 25	225 00	22 50	247 50	1,911 25	
	Pointe de Ver.....	3 <sup>e</sup> ordre.....	845	1 25	1,056 25	105 63	1,161 88		
		A REPORTER ....	23,347		28,630 36	2,863 04	31,493 40	31,493 40	

LIEUX où sont situés les PHARES.		ESPÈCE et	CONSOM- MATION ANNUELLE d'huile évaluée en kilo- grammes.	PRUX du kilo- gramme d'huile.	PRODUITS.	1/10 <sup>e</sup> pour et frais.	SOMMES		OBSERVATIONS.
Départements.	Localités.	NOMBRE DES PHARES.					par phare.	par département.	
MARCHE.....		REPORT.....	23,347 <sup>1</sup>	"	28,630 <sup>1</sup> 36 <sup>e</sup>	2,863 <sup>1</sup> 04 <sup>e</sup>	31,493 <sup>1</sup> 40 <sup>e</sup>	31,493 40 <sup>e</sup>	
	Rade de la Hougue. { Fort de la Hougue...	4 <sup>e</sup> ordre, G. B.....	260	1 <sup>e</sup> 26 <sup>e</sup>	327 60	32 76	360 36		
	Butte de Morsaline...	Idem.....	260	1 26	327 60	32 76	360 36		
	Redoute de Réville...	Idem.....	260	1 26	327 60	32 76	360 36		
	Port de Barfleur. { Entrée du port.....	2 phatophores.....	265	1 26	333 90	33 39	367 29		
	Fond du port.....								
	Pointe de Barfleur.....	1 <sup>re</sup> ordre.....	3,165	1 26	3,987 90	398 79	4,386 69		
	Ile Pelée.....	2 sidéraux, G. B.....	430	1 25	537 50	53 75	591 25	16,047 29	
	Rade de Cherbourg. { Jetée du port du commerce.	4 <sup>e</sup> ordre, G. B.....	260	1 25	325 00	32 50	357 50		
	Fort de Querqueville.	Idem.....	260	1 25	325 00	32 50	357 50		
	Cap de La Hague.....	1 <sup>re</sup> ordre.....	3,165	1 27	4,019 55	401 95	4,421 50		
	Cap Carteret.....	2 <sup>e</sup> ordre.....	2,140	1 28	2,739 20	273 92	3,013 12		
	Granville. Cap Lihou.....	3 <sup>e</sup> ordre.....	845	1 28	1,081 60	108 16	1,189 76		
	Port de Granville.....	4 <sup>e</sup> ordre, P. B.....	200	1 28	256 00	25 60	281 60		
		TOTAUX.....	34,857		43,218 81	4,321 88	47,540 69	47,540 69	

## SOUS-DÉTAILS

DES PRIX POUR LA FOURNITURE DE L'HUILE DE COLZA NÉCESSAIRE AU SERVICE DE  
L'ÉCLAIRAGE DES PHARES ET FANAUX DES CÔTES DE LA MANCHE.

## N° 1.

PRIX MOYEN de la tonne d'huile de colza non dépurée, vendue en gros sur le marché de Lille,  
depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1829 jusqu'au 1<sup>er</sup> mars 1838.

MOIS.	ANNÉES										SOMMES.
	1829.	1830.	1831.	1832.	1833.	1834.	1835.	1836.	1837.	1838.	
Janvier.....	86	95	96	74	75	93	113	116	108	73	929 <sup>f</sup>
Février.....	84	94	93	70	74	93	116	108	92	76	900
Mars.....	85	94	84	71	73	92	112	107	86	"	804
Avril.....	84	94	80	74	72	94	105	112	86	"	801
Mai.....	84	100	79	77	76	95	104	110	86	"	820
Juin.....	83	108	78	77	87	95	107	117	83	"	835
Juillet.....	84	108	72	76	103	92	96	113	79	"	823
Août.....	86	105	70	75	99	99	94	121	83	"	825
Septembre.....	85	107	79	79	99	94	102	121	84	"	850
Octobre.....	92	108	80	80	90	96	111	117	81	"	855
Novembre.....	93	102	75	78	91	102	120	114	83	"	858
Décembre.....	93	101	75	76	94	112	116	112	80	"	859
TOTAUX.....	1,039	1,216	961	907	1,033	1,150	1,296	1,377	1,031	149	10,159

$$\text{Prix moyen de la tonne d'huile} \frac{10,159^f}{110} = 92^c$$

## N° 2.

*PRIX de l'hectolitre d'huile de colza dépurée rendu au port de Dunkerque.*

1° Le tableau ci-dessus (n° 1 <sup>er</sup> ) fait ressortir le prix moyen de l'hectolitre d'huile de colza, de première qualité, vendue sur la place de Lille, du 1 <sup>er</sup> janvier 1829 au 1 <sup>er</sup> mars 1838, à.....	92 <sup>f</sup> 00	
2° Épuration, clarification et déchet.....	6 00	
3° Rebattage en plein et plâtrage.....	1 20	
4° Cercles en fer.....	1 20	
PRIX de la tonne prise à Lille.....	100 40	
5° Transport de Lille à Dunkerque.....	2 00	
PRIX de l'hectolitre d'huile de colza rendu à Dunkerque.....	102 40	102 <sup>f</sup> 40

$$\text{Prix du kilogramme} \frac{102^f 40}{91} = 1^f 1253.$$

*N. B.* Soit  $x$  le prix moyen de l'hectolitre d'huile de colza non dépurée, calculé pour un trimestre ou semestre quelconque, d'après les mercuriales de la bourse de Lille, le prix  $P$  de l'hectolitre d'huile dépurée rendu à Dunkerque, sera donné par la formule :

$$P = x + 10^f 40.$$

## N° 3.

*PRIX du kilogramme d'huile de colza dépurée, livrée dans les magasins des divers phares (non compris les droits d'octroi).*

LIEUX où sont situés les PHARES.		PRIX de l'hecto- litre d'huile rendu à Dun- kerque.	TRAN- SPORT dans l'un des prin- cipaux ports de la contrée où est situé le phare et frais d'assur <sup>ce</sup> .	REPRISE et TRANSPORT au magasin du phare.	TOTAUX.	COULAGE AVANT L'ARRIVÉE au magasin du phare.		COM- MISSION et FAUX FRAIS	PRIX DE L'HUILE rendue au magasin DU PHARE,	
Départements.	Localités.					Par 0/0.	Produits.		par hectolitre ou 91 litro- grammes.	par kilo- gramme
NORD.....	Dunkerque.....	102 <sup>1</sup> 40 <sup>e</sup>	"	1 <sup>0</sup> 00 <sup>e</sup>	103 <sup>1</sup> 40 <sup>e</sup>	"	"	2 <sup>0</sup> 00 <sup>e</sup>	103 <sup>1</sup> 40 <sup>e</sup>	1 <sup>1</sup> 16 <sup>e</sup>
	Gravelines.....	102 40	2 <sup>5</sup> 50 <sup>e</sup>	1 00	105 90	"	"	2 00	107 90	1 19
PAS-DE-CALAIS.....	Calais.....	102 40	2 50	1 00	105 90	"	"	2 00	107 90	1 19
	Grines, Boulogne, Alprech.....	102 40	2 50	3 <sup>5</sup> 50	108 40	1 <sup>0</sup> 00 <sup>e</sup>	1 <sup>0</sup> 08 <sup>e</sup>	2 00	111 48	1 23
SOMME.....	Étaples, Bercq.....	102 40	3 50	3 50	109 40	1 00	1 09	2 00	112 49	1 24
	Cayeux.....	102 40	3 50	3 00	108 90	1 00	1 09	2 00	111 99	1 23
SEINE-INFÉRIEURE.....	Dieppe.....	102 40	3 00	1 00	106 40	1 00	1 06	2 00	109 46	1 20
	Le Tréport, l'Ailly, St-Valéry, Pécamp..	102 40	3 00	2 50	107 90	1 00	1 08	2 50	111 48	1 23
EURE.....	La Hève, le Havre, la Basse-Seine.....	102 40	3 00	2 50	107 90	1 00	1 08	2 50	111 48	1 23
	Quillebeuf, la Basse-Seine.....	102 40	3 00	2 50	107 90	1 00	1 08	2 50	111 48	1 23
CALVADOS.....	Honfleur, Touques.....	102 40	3 00	2 50	107 90	1 00	1 08	2 50	111 48	1 23
	Oyestreham, Couraules, Ver.....	102 40	4 00	3 00	109 40	2 00	2 19	2 50	114 09	1 25
MANCHE.....	Rade de Cherbourg.....	102 40	4 00	2 50	108 90	2 00	2 18	2 50	113 58	1 25
	La Hague, Bardeur.....	102 40	4 <sup>00</sup>	3 50	109 <sup>90</sup>	2 00	2 20	3 00	115 10	1 26
	Cap de La Hague.....	102 40	4 00	4 00	110 40	2 00	2 21	3 00	115 61	1 27
	Carteret, Granville.....	102 40	4 50	4 00	110 90	2 00	2 22	3 00	116 12	1 28

Paris, le 10 mars 1839.

*L'Ingénieur en chef Directeur, Secrétaire de la Commission  
des phares,*

Signé L. FRESNEL.

ARRÊTÉ par le Conseiller d'État, Directeur général des ponts et chaussées et des mines.

Paris, le 27 avril 1839.

Pour ampliation :

Signé LEGRAND.

*Le Chef de la Section de Navigation,*



